

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

Kato

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-12422

⑤ Int. Cl.

B 60 J 1/00

識別記号

庁内整理番号

8108-3D

⑬ 公開 昭和61年(1986)1月20日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動車の可倒式フロントウインド

⑮ 特 願 昭59-132623

⑯ 出 願 昭59(1984)6月27日

⑰ 発 明 者 加 藤 正 俊 浜松市富塚町1243の4

⑱ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社 静岡県浜名郡可美村高塚300番地

⑲ 代 理 人 弁理士 奥山 尚男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車の可倒式フロントウインド

2. 特許請求の範囲

フロントウインドを可倒式とした自動車において、前記フロントウインドを、前後及び水平方向に回転可能な機能を備えた連結手段を介して車体に取り付けたことを特徴とする可倒式フロントウインド。

3. 発明の詳細な説明

a. 産業上の利用分野

本発明はフロントウインドを前側、すなわちボンネット上に倒しうる、自動車の可倒式フロントウインドに関する。

b. 従来技術

従来、この種のウインドを備えた自動車は、第10図に示すように、フロントウインド組立aに平面ガラスを用い、これを矢印方向に前傾させ、車体(ボンネット)b上に倒す構造からなっている。このように、従来の可倒式フロントウインドは平面ガラスを用いているため、走行時においては空

気力学上好ましくなく、また、デザインの的にも制約されるという問題があった。これを解決するため、一般乗用車のように曲面ガラスを用いることが考えられるが、曲面ガラスを用いたフロントウインド組立を従来方式のまゝで車体上に倒すと、上下方向はもとより、車の左右方向においてフロントウインド組立のそれぞれの端部が車体から上方に反り返った状態となり、実際には採用できないという問題があった。

c. 発明の目的

本発明は前記事情に鑑みてなされたもので、前記従来技術の欠点を解消し、曲面ガラスを使用可能として、空気力学的に好都合であって、しかもデザインの的にも自由度の大きい自動車の可倒式フロントウインドを提供しようとするものである。

d. 発明の構成

本発明はフロントウインドを可倒式とした自動車において、前記フロントウインドを、前後及び水平方向に回転可能な機能を備えた連結手段を介して車体に取り付けたことを特徴とする可倒式フロントウインドである。

e. 実施例

以下、本発明の実施例について図面を参照しな

から詳細に説明する。

第1図～第7図において、1はフロントウインド組立、2はフロントフェンダー、3はカウルアッパーパネル、4はウインドヒンジ組立、5はロック装置である。

第2図～第4図に示すウインドヒンジ組立4において、10はフロントウインド組立1側に取付ける固定部材、11は自動車の本体側のカウルアッパーパネル3側に取付ける固定部材、12は両固定部材10、11の間に組付けられる可動部材であり、これらの部材から構成されるウインドヒンジ組立4は、自動車を前後に貫く中心線上に配置される。

固定部材10は第3図に示すように取付孔を備えた取付板15と、この取付板15上に立設された係合部16とからなり、係合部16は第4図に示すように片側に半球状凹部17を備えた貫通孔18を、ほぼその中央部に備え、さらに取付板15まで及び切欠溝19を設けてこの貫通孔18に連通してある。

固定部材11は取付孔を備えた取付板25と、この取付板25の端部に間隔を置いて立設された一対の軸受部26とからなり、この軸受部26にはピン27を貫挿支持する貫通孔28を備えている。

可動部材12は前記ピン27を回動可能に貫挿する

貫通孔31を備えた軸部32と該軸部32のほぼ中央にあって、その軸方向に直角（即ちT字状）にピン33を立設し、該ピン33の先端に、ボール34を固定してある。該ボール34は前記固定部材10の半球状凹部17の球面に嵌合するようにしてある。そして軸部32を矢印で示すように、前記固定部材11の一対の軸受部26の間に嵌入し、前記ピン27を軸受部26と、この軸部32とを通して貫挿することによって、可動部材12を固定部材11に回動可能に保持してある。

ウインドヒンジ組立4の固定部材10を固定するフロントウインド組立1側には、裏側に設けた補強板40を介して取付ナット41を一対、熔接等の手段で固定し、これに固定部材10の取付孔を通してネジ42により、固定部材10をフロントウインド組立1上に固定する。

また、ウインドヒンジ組立4の固定部材11を固定するアッパーパネル組立3側には、裏側に設けた補強板45を介して一対の取付ナット46を熔接等の手段で固定し、同様に、これにネジ47を介してアッパーパネルに組立3上に固定部材11を固定する。

第5図～第7図に示すロック装置5において、

— 3 —

51はロックレバー、52はロックレバー51の端部を回動可能にフロントウインド組立1に保持せしめる段付ネジ、53は段付ネジ52の先端ネジ部に螺合するナット、54はフロントウインド組立のリヤパネル、55はリヤパネル54の内側に張設された補強板、56はロックレバー51の両側に設けたワッシャ、58はフロントガラスである。前記ロックレバー51は一部に切欠部57を設けてある。

60は自動車の本体側に設けたロックピンで、該ロックピン60は、インナーパネル61と補強板62を貫通して、補強板62に熔接等の手段で固定し、その頭部付近に係合溝63を周設してある。そして前記ロックレバー51を回動させ、その切欠部57を、このロックピン60の係合溝63に嵌入係合せしめて、フロントウインド組立1を本体側に固定するように構成してある。

なお、このロック装置5は、前記実施例のみに限定されるものではなく、たとえば段付ネジ52を車体側に、ロックピン60をフロントウインド組立1側に設ける態様も考えられる。

前記構成の可倒式フロントウインドを組立てるには、自動車の前記位置に、ウインドヒンジ組立4を配置し、前述のように、その固定部材10をフ

— 4 —

ロントウインド組立1側に、また固定部材11を自動車の本体側のカウルアッパーパネル3側に、それぞれ固定するとともに、それに先立って、この固定部材11に可動部材12を回動可能に取付け、その可動部材12のボール34を備えたピン33を、固定部材10の切欠溝19を経て挿入し、ボール34を固定部材10の半球状凹部17に嵌合せしめる。

また、ロック装置5においては、前記構成のようにフロントウインド組立1の端部裏面に、ロックレバー51を回動可能に取付け、これを本体側の対応する位置に固定したロックピン60に係止せしめることによって、フロントウインド組立1の固定が完了する。

フロントウインド組立1を前側に倒す場合には、前記ロックレバー51をロックピン60から外したあと、フロントウインド組立1を前方に傾斜させて、ほぼ垂直状態に保持し、次に第8図に矢印Eで示すように、ウインドヒンジ組立4を中心にして水平方向に180°回転させる。すなわち、ウインドヒンジ組立4は可動部材12と両固定部材10、11とが前記構成によって前後、左右及び水平方向に自由に回動できる機能を備えているから、フロントウインド組立1は自動車本体に対し、前記位置に

容易に変位できる。したがって、このフロントウインド組立1を第9図に示すように前方に倒すと、フロントウインド組立1の曲面部分は、自動車本体のボディ曲面に添って体裁よく重ねられる。

なお、本発明に係る自動車の可倒式フロントウインドにおいては、フロントウインド組立を水平方向に回転せしめて、前部に倒しうる機能を備えた其他の連結手段によっても、本発明の目的を達しうるものであり、前記実施例のみに限定されるものではない。

f. 発明の効果

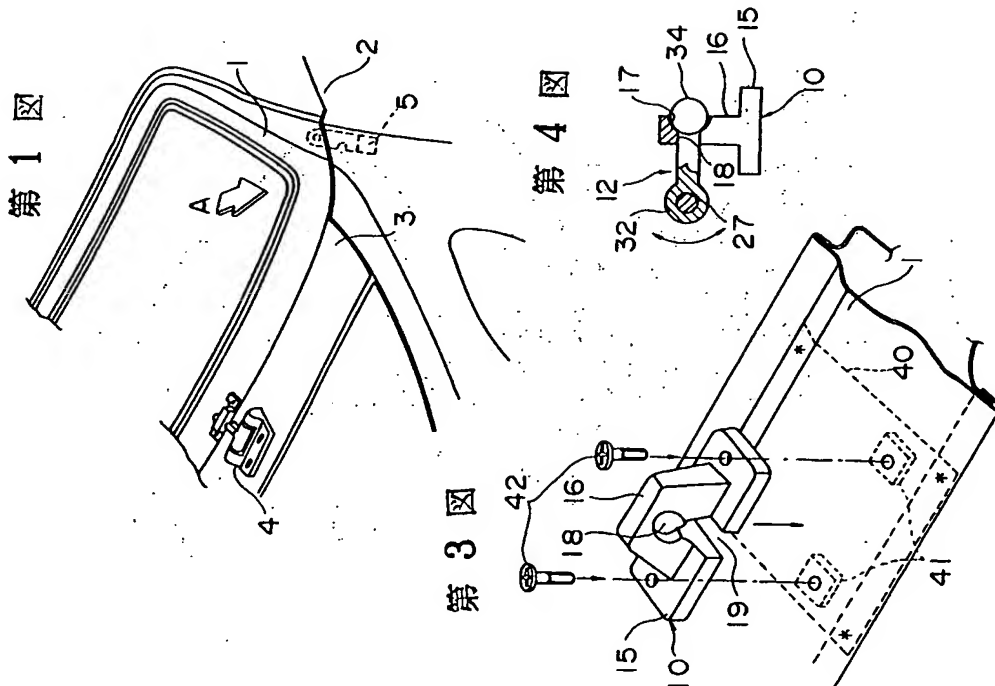
以上のように本発明に係る自動車の可倒式フロントウインドは、フロントウインド組立の下端中央に、ウインドヒンジ組立を配設し、該ウインドヒンジ組立を基準にしてフロントウインド組立を立設したまゝ、水平方向に回転可能に構成するとともに、フロントウインド組立を簡単なロック装置によって自動車本体に固定するようにしてある。したがって、従来方式のように水平ガラスの使用に限定されることなく、曲面ガラスをフロントウインドに使用できるようになり、前傾時にはフロントウインド組立を反転させて体裁よく車体側に添わせることができる。よって空気力学的にも、

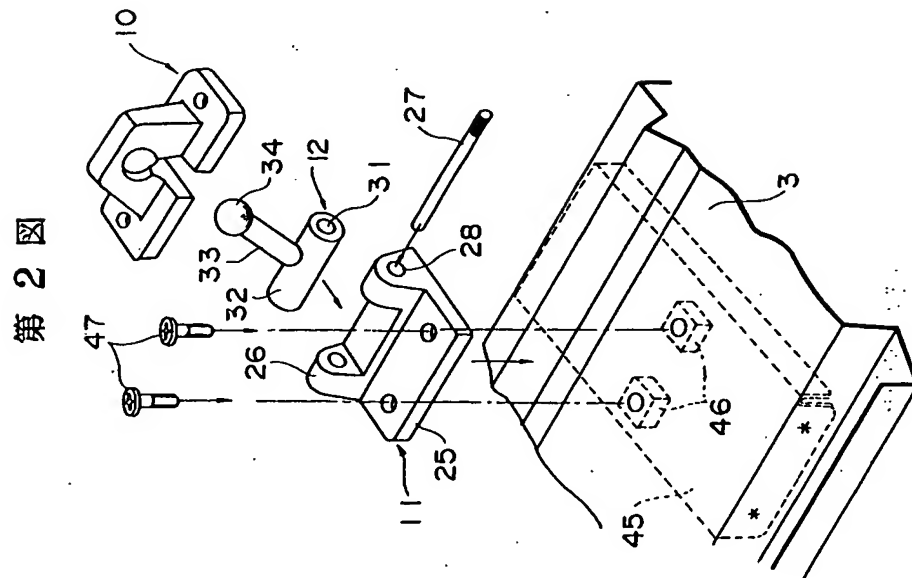
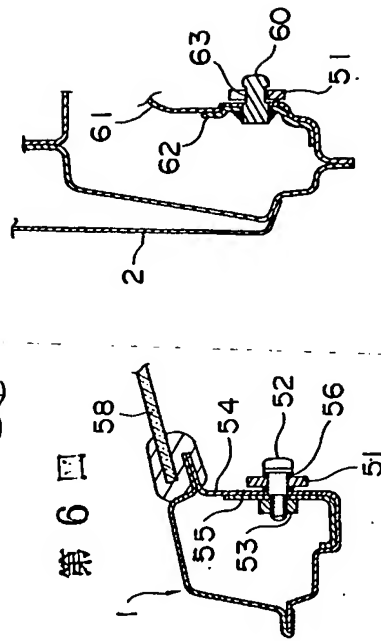
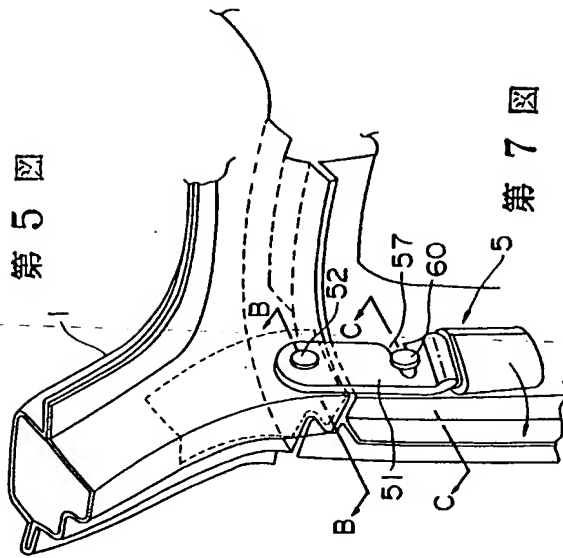
また外観的にも好ましく、したがってデザイン的にも自由度のある自動車の可倒式フロントウインドが提供できる。

4. 図面の簡単な説明

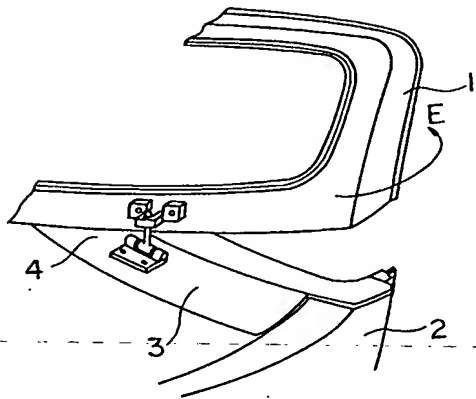
第1図は本発明に係る自動車の可倒式フロントウインドの部分斜視図、第2図及び第3図は同ウインドヒンジ組立の斜視説明図、第4図は同ウインドヒンジ組立の固定部材と可動部材との係合状態を断面にして示す説明図、第5図は第1図のA矢視図で同ロック装置の斜視説明図、第6図は第5図のB-B線断面図、第7図は第5図のC-C線断面図、第8図及び第9図は同操作説明図、第10図は従来の可倒式フロントウインドを装着した自動車の説明図である。

- 1…フロントウインド組立、
4…ウインドヒンジ組立、 5…ロック装置、
10, 11…固定部材、 12…可動部材、
51…ロックレバー。

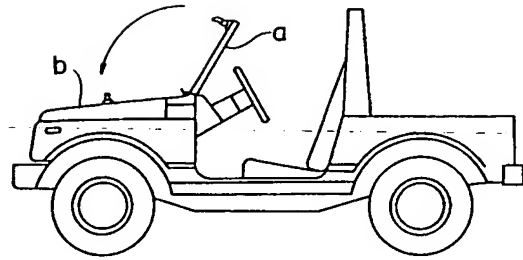




第 8 図



第 10 図



第 9 図

